

1. 地址映射：将程序中的逻辑地址转为内存中物理地址的过程。
2. 动态重定位：又称动态运行时装入。编译、链接后的装入模块的地址都是从0开始。装入程序把装入模块装入内存后，并不会立即把逻辑地址转为物理地址，而是把地址转换推迟到程序真正要执行时才进行，因此装入内存后所有的地址依然是逻辑地址，这种方式需要一个重定位寄存器的支持。
3. 虚拟存储器：通过软、硬件结合，为用户提供比实际内存更大的存储空间。
4. 静态链接：在程序运行之前，先将各目标模块及它们所需的库函数连接成一个完整的可执行文件，之后不再拆开。
5. 对换：将内存中暂时不用的程序或数据移到外存，以腾出内存空间。
6. 设备驱动程序：对硬件设备的具体控制，用于操作系统与硬件设备间的接口程序。
7. Spooling：“假脱机”技术，用软件的方式模拟脱机技术。
8. I/O通道：一种专用的处理器，用于控制I/O操作，减轻CPU负担。
9. 文件系统：操作系统中用于管理和存取文件的软件集合。
10. 目标文件：由编译器生成，包含机器代码和数据的中间文件。
11. 文件的逻辑结构：用户视角下，文件内部数据的组织形式。
12. 有结构文件：由一组相似的记录组成，每条记录由若干个数据项组成。
13. 位示图：用二进制位表示存储空间使用情况的数据结构。
14. 程序接口：应用程序与操作系统交互的接口。
15. 系统调用：是操作系统提供给应用程序使用的接口，可理解为可供应用程序调用的特殊函数。
16. I/O中断：由输入/输出设备发出的中断信号。
17. 文件管理系统：负责文件创建、删除、读写等操作的系统软件。
18. 文件：一组有意义的信息/数据集合。
19. 文件的逻辑结构：用户视角下，文件内部数据的组织形式。
20. 文件的物理结构：文件在存储设备上的实际存储方式。

1. 静态重定位
2. 绝对装入方式, 静态重定位装入方式, 动态重定位装入方式
3. 静态链接方式, 装入时动态链接, 运行时动态链接
4. 空闲分区链, 空闲分区表
5. 紧凑或拼接
6. 固定、系统, 不固定、用户
7. 对换性, 虚拟性
8. 文件管理有关的软件, 被管理的文件, 实施文件管理所需的数据结构
9. 首次适应算法, 最佳适应算法, 最坏适应算法
10. 磁盘碎片
11. 分页存储管理, 分段存储管理, 段页式存储管理
12. 快表, 联想寄存器
13. 逻辑地址空间, 物理内存空间
- 14.
15. 地址变换机构
16. 局部性, 时间局部性, 空间局部性
17. 处理机, 指令类型单一, 与CPU共享内存
18. 顺序文件, 索引文件, 索引顺序文件
19. 单级索引, 多级索引, 混合索引
20. 动态重定位
21. 用户层软件, 设备独立性软件, 设备驱动程序
22. 连续分配, 链接分配, 索引分配, 连续分配
23. 寄存器, 主存, 辅存
24. 连续分配, 离散分配
25. 存储设备的特性, 存取方法
26. 有结构文件, 无结构文件, 索引文件
27. 连续分配, 链接分配, 索引分配



28. 绝对路径 相对路径

29. 空闲盘块链、空闲盘区链

30. 基于索引结点的链接(硬链接), 基于符号链的共享(软链接)  
共享

31. 块设备、字符设备、独占设备、共享设备、虚拟设备

32. 单缓冲、循环缓冲、缓冲池

33. DMA方式(直接存储器存取), 通道控制方式

34. 寻道时间, 传输时间

三. 1. 寄存器: CPU内部实现, 速度最快, 容量最小, 高速缓存: L1/L2/L3, 速度较快, 容量较小;  
主存: DRAM, 速度适中, 容量较大, 辅存: 硬盘, SSD, 速度较慢, 容量较大; 脱机  
存储器: 磁带, 光盘, 速度最慢, 容量最大

2. 编码 — 编译 — 链接 — 加载 — 执行 — 终止

3. 静态链接、装入时动态链接、运行时动态链接, 相同点: 都是为了将目标模块和库函数组  
合成可执行程序, 实现程序的正常运行. 不同点: ①链接时机: 静态链接在运行前, 装入时动态  
链接在装入内存时完成, 运行时动态链接在程序运行过程中按需完成. ②内存占用: 静态  
链接和装入时动态链接可能存在库函数重复占用内存的问题, 运行时动态链接可共享库  
函数, 节省内存. ③更新灵活性: 静态链接更新库函数需重新编译程序, 装入时动态  
链接可在装入时更新, 运行时动态链接更新最灵活, 无需重新链接程序.

4. 分为顺序搜索和索引搜索, 顺序搜索分为: 首次适应算法(从链首开始顺序查找, 直到找到一个  
大小能满足要求的空闲分区为止) 循环首次适应算法(从上次找到的空闲分区的下一个空闲分区开始  
查找) 最佳适应算法(搜索整个序列, 找到符合条件的最小的分区进行分配) 最坏适应算法  
(搜索整个序列, 寻找最大的分区进行分配) 索引搜索分为: 快速适应算法(根据需求大小直接  
访问对应链表, 快速找到合适分区) 伙伴系统(需要分配内存时, 从满足条件的最小块开始,  
若没有, 将大块分裂成两个“伙伴”块, 直到找到大小合适的块) 哈希算法(利用哈希表快速查找,  
根据内存需求直接定位到对应大小的空闲分区链表)

5. 内存动态分配算法: 首次适应, 最佳适应, 最坏适应, 快速适应

CPU调度算法: 先来先服务, 最短作业优先, 优先级调度, 时间片轮转

相同点: 均为提高资源利用率; 都是对系统资源的动态分配;

不同点：内存动态分配算法是对内存空间进行分配，以内存块为单位，大小由进程需求决定。更侧重空间管理。  
CPU调度算法是对CPU时间进行分配，以时间片或进程为单位，时间片大小可预设，侧重时间分片。

6. 页面置换算法：最佳置换算法，先进先出算法，最近最久未使用算法，时钟置换算法。

CPU调度服务：先来先服务，最短作业优先，优先级调度，时间片轮转。

相同点：都为优化系统资源利用率，均需根据系统状态动态做出资源分配决策。

不同点：页面置换算法对内存页面进行分配，减少缺页中断，优化空间使用效率，依赖页表、访问位、修改位等内存信息。

CPU调度算法对CPU时间分配，减少等待时间，平衡吞吐量与响应时间，基于进程执行时间、优先级或时间片耗尽等条件。

7. 页面置换算法：最佳置换算法，先进先出算法，最近最久未使用算法，时钟置换算法。

磁盘调度算法：先来先服务，最短寻道时间优先，扫描算法，循环扫描算法。

相同点：均为优化系统资源的访问效率，均根据当前系统状态动态决定资源分配策略。

不同点：页面置换算法对内存页面进行分配，减少缺页中断来优化内存空间利用率，基于页面访问历史或未来访问预测。

磁盘调度算法对磁盘I/O请求进行分配，减少磁头寻道时间，来提高I/O吞吐量，基于磁头当前位置与请求磁道的物理距离。

8. 分段存储：根据逻辑地址的页号，查找页表对应项，获取该页对应的物理页框号，将物理页框号与页内偏移拼接，形成物理地址。

分段存储：根据段号查找段表，获取该段的起始物理地址和段长，检查段内偏移是否超过段长，若合法则将段起始地址与段内偏移相加，得到物理地址。

分页存储：根据段号查找段表，获取该段的页表起始地址，由页号结合页表起始地址查找页表，获取物理页框号，将物理页框号与页内偏移拼接，得到物理地址。

9. ① 判定是否有未响应的中断信号 ② 保护被中断进程的CPU现场 ③ 转入相应的设备处理程序。

④ 处理中断 ⑤ 恢复CPU现场并退出中断。

10. 用途分类：系统文件；用户文件；库文件。

数据类型分类：源文件；目标文件；可执行文件。

组织和管理方式分类：普通文件；目录文件；特殊文件。

11. 单级目录结构：顺序遍历目录中的所有文件项。

两级目录结构：根据用户名查主目录，获取对应用户目录的地址。

树形目录结构：绝对路径查询，相对路径查询。



无环图目录：通过多条路径访问同一文件，查询时按路径遍历。

12. 顺序结构：优点：访问效率高，实现简单。缺点：空间利用率低，需预先分配空间。

链接结构：优点：空间利用率高，文件扩展灵活。缺点：随机访问效率低，可靠性差。

索引结构：优点：随机访问高效，空间管理灵活。缺点：索引表开销大，实现复杂。

13. 内存存储分为连续分配与离散分配，连续分配分为单-连续分配，固定分区分配，可变分区分配。

离散分配分为分页式存储，分段存储，段页存储。

外存存储分为连续、链接、索引分配。~~连续~~链接分配分为显式链接、隐式链接，索引分配分为单级索引、多级索引、混合索引。

相同点：都是管理有效资源，减少碎片。

不同点：内存分配快，外存慢；内存分配掉电丢失，外存分配持久存储；内存分配外部碎片紧凑，

外存分配外部碎片通过定期整理解决。

14. 提高文件的访问速度、改进文件的目录结构以及检索目录的方法，选取适合的文件存储结构。

提前读，延迟写，优化物理块分布，虚拟盘。